

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

007603487

WPI Acc No: 88-237419/198834

Optical disc for recording - using adhesive with tensile stress of less than 50 kg F per square CM, etc.

Patent Assignee: MITSUBISHI CHEM IND LTD (MITU)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No Kind Date Applicat No Kind Date Main IPC Week

JP 63167442 A 19880711 JP 86310115 A 19861229 198834 B

JP 93003058 B 19930113 JP 86310115 A 19861229 G11B-007/24 199305

Priority Applications (No Type Date): JP 86310115 A 19861229

Patent Details:

Patent Kind Lan Pg Filing Notes Application Patent

JP 63167442 A 8

JP 93003058 B 8 Based on JP 63167442

Abstract (Basic): JP 63167442 A

An optical disc for recording and regenerating optical information, uses adhesive agent having the following characteristics for adhering the constitutional parts of the optical disc. Adhesive has characteristics: 100% tensile stress provided in JIS K6301 of less than 50 kgf/cm²; moisture permeation under the condition A provided in JIS Z 0208 is less than 20 g./m² (200 micron) for 24 hrs. The adhesive consists of a polyurethane contg a hydrocarbon type polyol as its main component.

USE/ADVANTAGE - This adhesive agent has improved elasticity and has low moisture permeation, and shows little modification under high temp. high moisture condition, i.e. it is an improved adhesive agent for adhering optical disc constitutional parts.

1-4/4

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-167442

⑤ Int. Cl.⁴G 11 B 7/24
C 09 J 3/16

識別記号

J F B

庁内整理番号

Z-8421-5D
6681-4J

④ 公開 昭和63年(1988)7月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑬ 発明の名称 光ディスク

⑭ 特 願 昭61-310115

⑮ 出 願 昭61(1986)12月29日

⑯ 発 明 者 吉 富 敏 彦 神奈川県横浜市緑区鴨志田町1000番地 三菱化成工業株式会社総合研究所内

⑰ 発 明 者 大 屋 聡 彦 神奈川県横浜市緑区鴨志田町1000番地 三菱化成工業株式会社総合研究所内

⑱ 発 明 者 後 藤 純 一 神奈川県横浜市緑区鴨志田町1000番地 三菱化成工業株式会社総合研究所内

⑲ 出 願 人 三菱化成工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 長谷川 一 外1名

明 細 書

1 発明の名称

光ディスク

2 特許請求の範囲

- (1) 光学的情報の記録再生を行なう光ディスクであつて、光ディスクを構成する部材の接層に下記の特性を有する接層剤を用いてなる光ディスク、

JIS K 6301 で規定された100%引張応力が50 kgf/cm²以下、

JIS Z 0208 で規定された条件Aにおける透湿度が24時間で20 g/m²(200 μ)以下。

- (2) 接層剤が炭化水素系ポリオールを主成分とするポリウレタンよりなる特許請求の範囲第1項記載の光ディスク。

- (3) 接層剤がヒマシ油系ポリオールを主成分とするポリウレタンよりなる特許請求の範囲第1項記載の光ディスク。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、光ディスクに関する。

(従来技術)

近年、大容量、高速のメモリ媒体として光ディスクが注目されている。光ディスクは大別して再生専用型(CD、CD-ROM等)、記録再生型(ライトワンス型)、記録、再生、消去、再書き込み可能型(イレーザブル型)の3種がある。いずれの場合もレーザー光を用い〜1 μm程度に集光したレーザービームにより、ビーム径と同程度の面積の微少な領域を情報記録の単位として記録、再生するものである。CD、CD-ROMにおいては、情報はディスク基板表面上の微少な凹凸として記録されており、この情報をレーザービームで読みとる。他の2つの場合は、ディスク基板上にレーザー光の集光により光学的性質を変化せしめる記録層が設けられている。記録層がレーザービームの集光により不可逆的変化(例えば記録層の溶融による穴の形成)を

生ずる場合がライトワンス型であり、記録層が可逆的变化を生ずる場合がイレザブル型である。可逆的变化は、記録層として磁性体を用い磁気モーメントの向きの違いにより光磁気効果を利用する光磁気ディスクや記録層が非晶質と結晶質の相変化を生じそれに伴う屈折率(光反射率)の変化を利用する相変化ディスクなどが提案、実施されている。

ライトワンス型、イレザブル型光ディスクは、情報記録(又は消光)時は記録層の光学的性質の変化を生ぜしめるに必要な比較的光量の強い($\sim 2\text{ mW}$ 以上)レーザービームを用い、読み出し(再生)時には、 $\sim 2\text{ mW}$ 以下の弱いレーザー光を用いて記録層の変質を抑えるのが一般的である。

光ディスクは、従来のフロッピーディスク、ハード磁気ディスク等のメモリー媒体に比べ大容量(例えば 130 mm 径ディスク片面で数百メガバイトの記憶容量がある)であり、且つ、光を情報の記録、再生手段として用いるという特

(4)接着剤自体が記録層部材及びスペーサー、基板部材と反応し、これら部材の経時劣化を生じない事、更に(5)接着方法—工程—からの要請として接着剤が揮発性の物質を含んでいると、揮発性溶媒の揮発化工程が必要であるため、接着剤が揮発性溶媒を含んでいない事が好ましい。

本発明者らは、各種接着剤につき上記要件を検討した結果、特定の物性(JIS K 6301で規定された 100% 引張応力 50 kgf/cm^2 以下かつJIS Z 0208で規定された条件Aにおける透湿度が24時間で 20 g/m^2 以下、好ましくは、上記規定の 100% 引張応力 30 kgf/cm^2 以下かつ上記規定の透湿度が24時間で 10 g/m^2 以下)を有する二液硬化型ポリウレタンが光ディスク向接着剤として極めて勝れた特性を有する事が判明し、本発明に至った。

すなわち、本発明は、下記に示す光ディスクの構成部材のうち、各部材の接着に用いられる接着剤(たとえば図1～3での30、31、32及び図4の構成での保護膜33)(本発明に

長を有している。

従来、光ディスクの構成部材のうち、各部材の接着に用いられる接着剤としてはエポキシ系樹脂、ポリウレタン系樹脂、アクリレート系樹脂、フェノール系樹脂、ポリイミド系樹脂等が用いられてきた。

(発明が解決しようとする問題点)

接着剤に求められる要件として、(1)上記光ディスク各部材を接合せしめ得る接着強度を有し、且つこの接着強度が高温($\sim 65^\circ\text{C}$)、高湿度($\sim 80\%$ RH)下で長時間経ても劣化しない事、(2)上記光ディスク各部材に生じる応力を緩和せしめるのに十分な弾性を有し、且つこの弾性が高温($\sim 60^\circ\text{C}$)、高湿度($\sim 70\%$ RH)下で長時間経ても劣化しない事、(3)記録層として用いられる材料がライトワンス型ではTeを中心とした材料であり、イレザブル型ではTbFe、GdCoなど希土類合金が主体であり、いずれも環境中の水分、酸素等と接すると容易に劣化を生じるため、水分の透過性が低い事が好ましい。

よるこれらの部材を“接着剤”と総称する)につき、従来の材料に比べ弾力性に勝れ、且つ水分透過性が低く、高温、高湿度下環境でも変質の少ない良好な材料を開示するものであり、光ディスクの構造—構成に係る材料—具体的には光ディスク部材間の接着に用いる材料及び/又は表面保護コーティング材料につき新材料を開示するものである。

(問題点を解決するための手段)

以下、本発明を詳細に説明する。

まず、光ディスクは一般に図1～4に示す如き構造をもつ、以下各構成部材につき説明する。

図1、図2はいわゆるエア—サンドイッチ方式とよばれるディスクである。ディスク基板10(1)上に記録膜40(4)が成膜されておりスペーサー20(2)を介して、記録層を内側に向い合わせ、中空部60(6)は空気又は窒素等のガスが入っている。本発明の開示する接着剤は基板10(1)とスペーサー20(2)とを接

層する目的で使用される。図中では30、31で示される部材である。

図-1と図-2とは、スペーサーの形が異なり、図-1では外周部のリング状スペーサー(20)と内周部のスペーサー(20')が用いられる。

図-2では、スペーサー(21)は事実上ドーナツ型円盤形状をしており中央部までスペーサーが入り全体としてのディスクの機械強度を上げている。

基板としては、通常ガラス、透明プラスチック(ポリメチルメタクリレート、ポリカーボネートエポキシなど)が用いられ、ディスク全体の厚みは約3~5mm程度であり、ディスク基板の厚みは約1~2mm程度である。スペーサーも基板と熱膨張係数が近似している方がディスクの変形(そり、たわみ)を抑止する利点があり、基板材料と同様な材料が用いられるが、強度向上の目的で金属(Al、ステンレス)等の材料を用いても良い。なお図中50は中心孔である、中心孔部にハブと呼ばれる部材(70)を配置

気中で経時変化(例えば酸化等による光学特性の劣化)を防止し、且つ、大気中のホコリ、異物等の付着や記録層のキズの発生を防止する事などによりレーザー光による情報の記録再生時の雑音(ノイズ)発生を抑止する効果がある。保護膜33はレーザー光に対し透明でなければならず膜厚としては数μから数百μの間の厚みを有する。

本発明において用いる接層剤は、JIS K 6301で規定された100%引張応力50kgf/cm以下かつJIS Z 0208で規定された透湿度が24時間で20g/m²以下であることが必要である。好ましくは、上記規定の100%引張応力30kgf/cm以下かつ上記規定の透湿度が24時間で10g/m²以下を有する二液硬化型ポリウレタンが採用される。

このポリウレタンとしては、吸湿性の低い炭化水素系ポリオールを主成分とし、イソシアネート化合物をNCO/OH=0.8~1.3、好ましくはNCO/OH=0.9~1.1となるような配分比

し、ディスク²回転の中止軸受の役割を担わせる場合もある。(図-2、3、4ではハブは省略してある)

図-3の方式は、基板12とその上に成膜された記録層42があり、記録層42を向い合わせて接層剤32により直接2枚のディスク基板が貼り合わされている。

図-1~3の構成は、レーザー光を記録層と反対側の基板表面側から入射記録層上に集光させることによりディスク外表面部上のゴミ、異物、キズ等が情報記録、読み出しに影響を与え難くする利点を有する。これらの方式ではディスク基板はレーザー光に対し透明である必要がある。

図-4では、ディスク基板13の表面に記録層43が成膜されその上に保護膜33が設けられている。この場合は、基板13は不透明材料でもよくアルミ、ステンレス等の金属材料を用いてもよく、又、図-1~3と同様に透明性の材料でもよい。保護膜33は、記録層43が大

で混合し、硬化せしめたものが好ましい。

ポリオールの原料であるポリヒドロキシポリブタジエンとは、1分子中に1個以上、好ましくは、1.8~5.0個のヒドロキシ基を有するポリブタジエンポリマーであり、平均分子量は通常500~50,000、好ましくは1,000~20,000である。その製造方法は、特に制限されず、公知の種々の方法が採用できる。

例えば、ブタジエンの重合に際しては、過酸化水素、シクロヘキサノンパーオキサイド、メチルエチルケトンパーオキサイド、官能基を有するアゾビス系化合物、例えばβ,β'-アゾビス(β-シアノ)-γ-プロパノール、δ,δ'-アゾビス(δ-シアノ)-γ-ペンタノール等のヒドロキシ基を含むラジカル重合開始剤を用いてアルコール、ケトン、エステル等の溶媒中でラジカル重合してもよいし、また、脂肪族アゾジカルボン酸又はそのエステル等のラジカル重合開始剤により同様に重合した後、カルボキシル基又はそのエステル部を還元してポリヒドロ

キシポリブタジエンを得る方法もある。

また、ナトリウム、リチウム等のアルカリ金属あるいはアルカリ金属と多環芳香族化合物との錯体を触媒としてアニオン重合し、次いでアルキレンオキシド、エピクロルヒドリン等で官能化を行なう方法でもよい。アニオン重合に使用する触媒は具体的にはリチウムのナフタリン錯体、アントラセン錯体、ピフェニル錯体のようなりチウム錯体あるいは、1,4-ジアルカリ金属ブタン、1,5-ジアルカリ金属ペンタン、1,10-ジアルカリ金属デカン、1,4-ジアルカリ金属1,1,4,4-テトラフェニルブタンのようなジアルカリ金属炭化水素が挙げられる。

更にかかるアニオン重合を円滑に進行させるために、ヘキサン、ヘブタン、ベンゼン、トルエン、キシレン、シクロヘキサン等の炭化水素系溶媒が使用される。ただし、触媒としてアルカリ金属を使用する場合には、上記溶媒と、比較的極性の低いジエチルエーテル、ジプロピルエーテル、エチルプロピルエーテル、エチルブ

リエポキシ化合物、ハロエポキシ化合物である。

その使用量はモノエポキシ化合物の場合にはポリマーに対して等モル比、特に2モル比以上が好ましい。この時、リビングポリマーの両末端にはエポキシ化合物が開環して結合し、かつ開環したヒドロキシ基の水素原子がアルカリ金属で置換された状態で結合していると考えられる。

一方、リエポキシ化合物、ハロエポキシ化合物を使用する場合には、得られるポリマーの用途、即ちポリマーの分子量およびヒドロキシ基の数により適宜選択されるが、通常リビングポリマーに対し0.5~2モル比、好ましくは0.6~1.7モル比使用される。

この時、エポキシが開環した後、主としてリビングポリマー同志が結合され、アルカリ金属で置換されたヒドロキシ基を有するエポキシ化合物を介して数分子結合したポリマーが得られる。また高分子量のポリブタジエンポリマーを

チルエーテル等のルイス塩基を併用することが好ましい。

このようにして得られたリビングポリマーに常法に従つてエポキシ化合物を反応させ、次いで塩酸、硫酸、酢酸等のプロトン酸で処理することによりポリヒドロキシポリブタジエンを得ることができる。

ここで使用するエポキシ化合物としては、

エチレンオキシド、プロピレンオキシド、ブチレンオキシド、シクロヘキセンオキシド、スチレンオキシド、フェニルグリシジルエーテル等のモノエポキシ化合物；ビスフェノール-Aのジグリシジルエーテル、ビニルシクロヘキセンジエポキシド、ブタジエンジエポキシド、ジシクロペンタジエンジエポキシド、リモネンジエポキシド、エチレングリコールのビスエポキシド等のポリエポキシ化合物；エピクロルヒドリン、エピフロムヒドリン、メチルエピクロルヒドリン等のハロエポキシ化合物を使用することができる。より好ましくは、

オゾン分解又はその他の方法によつて得た酸素を含むポリマーを還元する方法によつてもポリヒドロキシポリブタジエンを得ることができる。

ポリヒドロキシポリブタジエンは、上記の種々の方法により製造されるが、得られたポリマーのミクロ構造に関しては、その製造方法によつて、1,2結合と1,4結合を種々の割合で有するポリマーが得られる。例えば、ラジカル重合法を用いて、製造されたポリヒドロキシポリブタジエンのミクロ構造は、シス-1,4結合が5~30%、トランス-1,4結合が50~80%、1,2結合が15~30%であり、通常1,4結合の多いミクロ構造となる。また、アニオン重合法においても、使用する触媒や溶媒の種類を選択することにより、1,4結合を多く有するポリマーを得ることができる。この1,4結合の多いポリヒドロキシポリブタジエンの水添物をポリイソシアネートで硬化して得られるポリウレタンは、1,2結合の多いものに比較して、その引張り強度や、伸び等の機械的物性が、ゴムの如くに

優れており、さらにその耐熱劣化性、耐酸化性、耐オゾン性、耐光性及び耐候性等の物性が一般により良好であるので、そのマイクロ構造において、1,4結合が1,2結合より多いポリヒドロキシポリブタジエン、すなわち、1,4結合が50%以上のものが好ましく、70%以上のものがいつそう好ましい。

ポリオールは、この様にして製造されたポリヒドロキシポリブタジエンをヒドロキシ基を保持した状態で、主鎖及び／又は側鎖の二重結合をルテニウム触媒により75%以上水素添加することによつて得られる。ルテニウム触媒は、金属それ自体で、又は担体に担持させた不均一系触媒として、あるいは、金属を可溶塩となした均一系触媒として用いられる。

上記の担体としては、カーボン、アルミナ、シリカ、シリカ・アルミナ、ケイソウ土、炭酸バリウム、炭酸カルシウム等が使用される。この場合担体上の上記金属の担持量は、通常0.01～50重量%の範囲であり、好ましくは

なる反応形態をも採用し得る。

以上の様な水添条件により、ポリヒドロキシポリブタジエン中の主鎖及び／又は側鎖の二重結合が水添される。ポリウレタンを製造するには、該ポリマー中の二重結合がほぼ完全に水添されていることが必要で、水添前のポリマー中の二重結合の75%以上、好ましくは77%以上、さらに好ましくは実質的に二重結合が残存しなくなるまで、水添されたポリヒドロキシポリブタジエンを、ポリオールとして用いるのがよい。

ポリイソシアネートとしては、ウレタン工業で使用されている種々のものがいずれも使用でき、例えば、テトラメチレンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、エチレンジイソシアネート、フェニレンジイソシアネート、トリレンジイソシアネート、クロロフェニレンジイソシアネート、ジフェニルメタンジイソシアネート、ナフタレン-1,5-ジイソシアネート、イソプロピルベンゼン-1,4-ジイソシア

0.2～1.5重量%である。

ポリヒドロキシポリブタジエンは、そのままルテニウムを触媒として水素と反応させ得るが、溶媒を使用することにより、より良好な水添反応を行なうことができる。この溶媒としては、脂肪族炭化水素、芳香族炭化水素、アルコール、エーテルあるいはこれらの混合溶媒を使用することができる。

水添に際して使用されるルテニウム触媒の量は、触媒の種類、水添形式等により異なるが、例えばルテニウム触媒を用いて懸濁重合を行なう場合、該ルテニウムのポリヒドロキシポリブタジエンに対する比率は、0.01～1.00重量%の範囲で用いられる。反応温度は、20℃～150℃が好ましい。

反応温度が高温になると、水添速度を増大させることができるが、ヒドロキシ基の切断が無視しえなくなるので好ましくない。使用する水素は、常圧でフロー系あるいは高圧で用いても良く、更に水添反応は固定床、懸濁方式等いか

ネット及び1,3,6-ヘキサントリイソシアネート等が使用される。

イソシアネート化合物の使用量は、前記ポリオールに対し、等モル程度が好ましく、重合反応形式は、ワンショット法、プレポリマー法のいずれもが採用できる。

また、かかる重縮合に際して使用される反応促進剤としては、トリエチルアミン、トリエチレンジアミン、ジメチルアミノエタノール等の第3級アミン及びジメチル錫ジアセテート、ジブチル錫ジラウレート等の有機金属化合物が好ましい。

また本発明の二液硬化型ポリウレタンの条件を満たす他の例としてはヒマシ油系ポリオールを主成分とし、上記炭化水素系ポリオールと同様の条件で硬化せしめたポリウレタンがあげられる。

また上記炭化水素系またはヒマシ油系ポリオールの一部を他のポリエステル系、ポリエーテル系等のポリオールとおきかえることも可能で

ある。おきかえうる範囲としては、ポリオール全体の0~4%が好ましい。この範囲を越えると、炭化水素系ポリオールの特徴であるところの非吸湿性がそこなわれるおそれがある。

また、作業性、安全性を考慮し、上記イソシアネート化合物は予めポリオールの一部と反応させたプレポリマーの形で用いる事が好ましい。さらに必要に応じて各種の可塑剤を併用し、硬化前の接着剤の粘度及び硬化後の硬さを調節する事が出来る。本発明の開示する上記接着剤は、65℃×80%RHの環境下で長時間経過しても、エポキシ系接着剤などの、他の接着剤を使用した場合に見られるディスク部材の剝離等が全く生じない。これは本発明による接着剤が上記環境下に長時間置かれても、接着力、弾性の劣化を生じない等の利点を有するためである。また、本発明による接着剤は、上記高温高湿下に於ても、接着剤がディスク基板部材や記録層部材と反応してこれら部材の経時劣化を生じる事はない。さらに、本発明による接着剤は揮発

性の溶媒を使用しておらず、上記(4)の要請をも満足する。

本発明による接着剤の具体的使用例とその効果につき、以下実施例により詳述する。

(実施例)

実施例1

成分Aの製造 三菱化成工業社製“ポリテールHA”

(数平均分子量約2000、水酸基当量0.907 meq/gのポリオレフィンポリオール) “アデカクオドロール” (旭電化社製4官能ポリオール、水酸基当量/3.7 meq/) / 9.8g、パラフィン系プロセスオイルP-200 (共同石油社製) / 10g、MD化成社製“UL-22” (スズ系ウレタン化触媒) / 3.8gを50℃で均一に混合して成分Aを得た。成分Aの粘度は、25℃で1800 cpsであつた。

成分Bの製造 “ポリテールHA” / 100g、P-200 / 6gをセバラブルフラスコ中で室温で均一に混合する。ついで、2,4-トリレ

ンジイソシアネート / 4.2gを添加し、80℃で6時間反応して成分Bを得た。成分Bの粘度は、25℃で3800 cpsであつた。

このようにして作成したA液とB液を重量比5:1で混合し、真空脱泡を行なつた後、100℃で1時間成形してプレスシートを得た。

このシートの機械的物性をJIS K6301に従つて測定したところ、100%引張応力3 kgf/cm²、引張強度7 kgf/cm²であつた。また、JIS Z0208で規定された透湿度は、厚さ200 μmのフィルムにおいて24時間で59 / m²であつた。次に、上記条件で作製した、A液とB液の混合液を真空脱泡した後、常温中でTeFeCo磁性層を設けたポリカーボネート製ディスク(外径/30 mm、内径/5 mm、厚さ/1.2 mm)に約100 μmの厚さに全面塗布し、このディスクとポリカーボネート(PCR)平板(外径/30 mm、内径/5 mm、厚さ/1.2 mm)とを貼合せ、3日間常温硬化させた。

完全硬化させた後、65℃×80%RHの雰囲気

中に入れた。この貼合せディスクとの比較のために、TeFeCo磁性層を設けたディスク単板と、磁性層を有するディスクとガラス平板(コーニング製03/3)を両面接着テープ(ニチバン製NW-108)で貼合せたサンプルと同様の雰囲気中に入れた。その結果、加速時間が1000時間を経過した後でも、本発明による接着剤を用いたディスクは、ディスク単板やガラス平板と両面接着テープで貼合せたディスクに比べて劣化が少なく、各種特性に変化を見出せずC/N比の劣化も生しなかつた。また、両面接着テープでガラス平板と貼合せたディスクは一部ディスクとガラス平板との剝離が生じたのに対し、本発明による接着剤を用いたディスクは剝離等が全く見られず、応力緩和性も十分である事が判明した。

実施例2

成分Aの製造 実施例1で用いたHA / 100gと“サンニックスTP-400” (三洋化成社製3官能ポリオール水酸基当量6.93 meq/g)

109を50℃で均一に混合して成分Aを得た。

成分Bとして、液状変性MDI "Isonate
143L" (MD化成社製 NCO当量 6.92 meq
/g) をそのまま使用した。

このA液とB液とを重量比4:1で混合し、
実施例1と同様にしてプレスシートを作成した。
このシートの機械的物性は、100%引張応力
28 kgf/cm²、引張強度 60 kgf/cm² であり、実
施例1と同一条件における透湿度は7 g/m²で
あった。

上記混合液を実施例1と同一条件の加速試験
を行なつた所、実施例1と同様の、良好な結果
を得た。

(発明の効果)

以上の説明の通り、本発明による接着剤は、
従来の材料に比べ弾力性に勝れ、且つ水分透過
性が低く、高温高湿下でも変質が少い良好な性
質を示すため、光ディスクの構成部材間の接着
剤として極めて勝れた特性を示す。

図面の簡単な説明

図1～4は光ディスクの構造の概略を示す。

10、11、12、13：基板

30、31、32：接着剤層、 33：保護膜

出 願 人 三菱化成工業株式会社

代 理 人 弁理士 長谷川 一

(ほか1名)

図 1

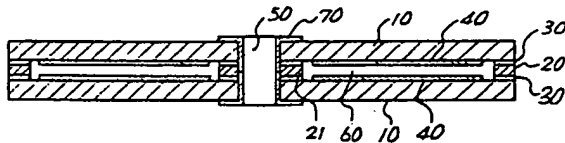


図 2

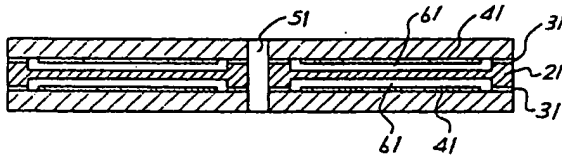


図 3

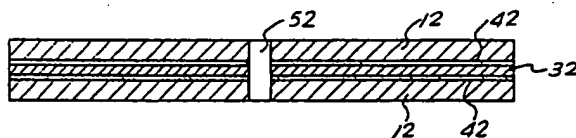
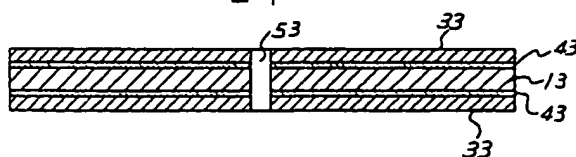


図 4



手 続 補 正 書 (自発)

昭和63年2月9日

特許庁長官殿

1 事件の表示 昭和61年 特許願第 348115 号

2 発 明 の 名 称

光ディスク

3 補正をする者

出 願 人

(596) 三菱化成工業株式会社

4 代 理 人 〒100

東京都千代田区丸の内二丁目5 2号
三菱化成工業株式会社内
TEL (283) 6976
(5806) 弁理士 長谷川

(ほか1名)

5 補正の対象 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

6 補正の内容

(1) 明細 第20頁第7行目～第10行目に
「成分Aの製造……ポリオレフィンポリオール
ル」とあるを「成分Aの製造…ポリテール

HA[®] (商品名) (三菱化成工業製、数平均分子量約2000、水酸基当量0.707 meq/gのポリオレフィンポリオール) / 008」と訂正する。

以 上

手 続 補 正 書 (自 発)

昭和63年2月/6日

特 許 庁 長 官 殿

1 事件の表示

昭和61年特許願第310115号

2 発明の名称

光ディスク

3 補正をする者

出願人 (596) 三菱化成工業株式会社

4 代 理 人 〒100

東京都千代田区丸の内二丁目5番2号

三菱化成工業株式会社内

TEL (283) 6976

(6806) 弁理士 長谷川



(ほか1名)

5 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

6 補正の内容

(1) 明細書第20頁第63行目(特許庁)第10行目に

「成分Aの製造……ポリオレフィンポリオール) / 008」とあるを「成分Aの製造“ポリテールHA[®] (商品名) (三菱化成工業製、数平均分子量約2000、水酸基当量0.707 meq/gのポリオレフィンポリオール) / 008」と訂正する。

以 上

手 続 補 正 書

昭和63年3月22日

特 許 庁 長 官 殿

1 事件の表示 昭和61年 特 許 願第310115号

2 発 明 の 名 称

光ディスク

3 補正をする者

出願人 三菱化成工業株式会社

4 代 理 人 〒100

東京都千代田区丸の内二丁目5番2号

三菱化成工業株式会社内

TEL (283) 6976

(6806) 弁理士 長谷川



(ほか1名)

5 補正の対象 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

6 補正の内容

(1) 明細 第21頁第4行目～第5行目に「重量比5:1」とあるを「重量比1:5」と訂正する。



以 上